

脳における エストロゲンの見えざる作用 —オキシトシンとプロラクチンの相互作用—

東京大学名誉教授
医療法人社団レニア会アルテミスウイメンズホスピタル理事長
武谷 雄二

はじめに

これまで母親および父親の脳の形成にプロラクチンとオキシトシンが重要なホルモンとして関わっていることを述べてきた。プロラクチンとオキシトシンは育児のみならず、性行動、授乳、ストレス緩和、不安軽減、摂食行動などにも協調的に作用している¹⁾。なお、苛酷な自然界で棲息する動物たちにおいてはストレス、不安などの心的状態の克服、摂食などは生殖現象に密接に関わっており、これらは広義には生殖現象に包含されるとみなすことができる。また母親、父親が子を育てるときにはプロラクチンとオキシトシンのいずれもが必須のホルモンであり、それらの分泌は亢進している。

このように眺めると、両ホルモンは生殖現象の種々のステージにさまざまな形でお互いに刺激し合おうという関係ならば、大変合理的なメカニズムといえる。本稿では最近解明されてきた両者の相互作用について解説する。

プロラクチンの分泌調節系

プロラクチンはドーパミンによる抑制的調節が

基本といわれているが、ドーパミンのみでは実際のプロラクチンの分泌動態は説明できない²⁾。ドーパミン以外に甲状腺刺激ホルモン放出ホルモン (thyrotropin-releasing hormone ; TRH)、プロラクチン放出ペプチド (prolactin-releasing peptide ; PrRP)、アンジオテンシン II、セロトニンなどいくつかの物質がプロラクチン分泌を刺激していることが知られている。しかし、実際のプロラクチンの分泌動態はこれらの分泌調節因子を考慮しても十分には理解できない。最近になって、オキシトシンが生理的なプロラクチン分泌刺激ホルモンのリストに加わり、プロラクチンの分泌調節系の詳細が次第に明らかになりつつある²⁾。さらに注目すべきこととして、プロラクチンとオキシトシンがお互いに分泌を刺激し合うという事実が示された。

オキシトシンは プロラクチン分泌を高める

プロラクチンは下垂体前葉より分泌され、一方、視床下部でつくられたオキシトシンは神経線維を通じて下垂体後葉に到達し、そこより血中に分泌される。このように、解剖学的に一見接点がないホルモン同士がいかにかして相互作用を発揮するのだろうか。そのからくりは、視床下部に存